

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 C07C45/28 C07C49/413

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 C07C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, CHEM ABS Data, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	DATABASE CAPLUS 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; PANOV, GENNADY IVANOVICH ET AL: "Method for producing monocyclic ketones C7-12" XP002321385 retrieved from STN Database accession no. 2003:757660	1, 4-6
P, Y	IT & RN: 830-13-7; 1501-82-2; 10024-97-2 abstract & WO 03/078375 A1 (INSTITUT KATALIZA IMENI G. K. BORESKOVA SIBIRSKOGO OTDELENIYA 'ROSSIISK) 25 September 2003 (2003-09-25) ----- -/--	2, 3, 9-17, 20, 21

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 March 2005

Date of mailing of the international search report

31/03/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Marie, G

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	E.V. STAROKON ET AL.: "Liquid phase oxidation of alkenes with nitrous oxide to carbonyl compounds" ADVANCED SYNTHESIS & CATALYSIS , 346(2+3), 268-274 CODEN: ASCAF7; ISSN: 1615-4150, 2004, XP002321384 cited in the application	1,5,6
P,Y	page 270, column 1, paragraph 1 page 271; example 4; table 2 page 273, column 1, paragraph 1	2-4, 9-17,20, 21
X	G.I. PANOV ET AL.: "Non-catalytic liquid phase oxidation of alkenes with nitrous oxide. 1. Oxidation of cyclohexene to cyclohexanone" REACT. KINET. CATAL. LETT., vol. 76, no. 2, 2002, pages 401-406, XP002321392 cited in the application	1,5,6
Y	abstract	2-4, 9-17,20, 21
X	US 2 636 898 A (BUCKLEY GERARD DUNSTAN) 28 April 1953 (1953-04-28) cited in the application	1,5,6
Y	column 1, lines 1-35 column 1, lines 47-55 column 2, lines 1-3 column 3, lines 56-58 column 4, lines 6,7,17,32 claim 1	2-4, 9-17,20, 21
Y	A.K. URIARTE: "Nitrous oxide (N2O) - Waste to value" STUDIES IN SURFACE SCIENCE AND CATALYSIS, vol. 130, 2000, pages 743-748, XP009045195 cited in the application the whole document	2-4, 13-17
Y	US 5 321 176 A (SANCHEZ ET AL) 14 June 1994 (1994-06-14) cited in the application the whole document	9-12,20, 21
Y	DE 198 56 862 A1 (BASF AG) 15 June 2000 (2000-06-15) cited in the application the whole document	9-12,20, 21

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03078375	A1	25-09-2003	RU 2227136 C2 20-04-2004
		AU 2002349598 A1 29-09-2003	
		DE 10297682 T5 03-03-2005	
US 2636898	A	28-04-1953	NONE
US 5321176	A	14-06-1994	NONE
DE 19856862	A1	15-06-2000	AT 219035 T 15-06-2002
		CN 1266044 A ,C 13-09-2000	
		DE 59901711 D1 18-07-2002	
		DK 1008573 T3 15-07-2002	
		EP 1008573 A1 14-06-2000	
		ES 2178334 T3 16-12-2002	
		JP 2000169402 A 20-06-2000	
		PT 1008573 T 29-11-2002	
		SI 1008573 T1 31-10-2002	
		US 6194624 B1 27-02-2001	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 C07C45/28 C07C49/413

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 C07C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, CHEM ABS Data, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P, X	DATABASE CAPLUS 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; PANOV, GENNADY IVANOVICH ET AL: "Method for producing monocyclic ketones C7-12" XP002321385 gefunden im STN Database accession no. 2003:757660 IT & RN: 830-13-7;1501-82-2;10024-97-2 Zusammenfassung	1, 4-6
P, Y	& WO 03/078375 A1 (INSTITUT KATALIZA IMENI G. K. BORESKOVA SIBIRSKOGO OTDELENIYA ROSSIISK) 25. September 2003 (2003-09-25) ----- -/--	2, 3, 9-17, 20, 21

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

16. März 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

31/03/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Marie, G

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	E.V. STAROKON ET AL.: "Liquid phase oxidation of alkenes with nitrous oxide to carbonyl compounds" ADVANCED SYNTHESIS & CATALYSIS, 346(2+3), 268-274 CODEN: ASCAF7; ISSN: 1615-4150, 2004, XP002321384 in der Anmeldung erwähnt	1,5,6
P,Y	Seite 270, Spalte 1, Absatz 1 Seite 271; Beispiel 4; Tabelle 2 Seite 273, Spalte 1, Absatz 1	2-4, 9-17,20, 21
X	G.I. PANOV ET AL.: "Non-catalytic liquid phase oxidation of alkenes with nitrous oxide. 1. Oxidation of cyclohexene to cyclohexanone" REACT. KINET. CATAL. LETT., Bd. 76, Nr. 2, 2002, Seiten 401-406, XP002321392 in der Anmeldung erwähnt	1,5,6
Y	Zusammenfassung	2-4, 9-17,20, 21
X	US 2 636 898 A (BUCKLEY GERARD DUNSTAN) 28. April 1953 (1953-04-28) in der Anmeldung erwähnt	1,5,6
Y	Spalte 1, Zeilen 1-35 Spalte 1, Zeilen 47-55 Spalte 2, Zeilen 1-3 Spalte 3, Zeilen 56-58 Spalte 4, Zeilen 6,7,17,32 Anspruch 1	2-4, 9-17,20, 21
Y	A.K. URIARTE: "Nitrous oxide (N2O) - Waste to value" STUDIES IN SURFACE SCIENCE AND CATALYSIS, Bd. 130, 2000, Seiten 743-748, XP009045195 in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	2-4, 13-17
Y	US 5 321 176 A (SANCHEZ ET AL) 14. Juni 1994 (1994-06-14) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	9-12,20, 21
Y	DE 198 56 862 A1 (BASF AG) 15. Juni 2000 (2000-06-15) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	9-12,20, 21

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 03078375	A1	25-09-2003	RU 2227136 C2 20-04-2004
		AU 2002349598 A1 29-09-2003	
		DE 10297682 T5 03-03-2005	
US 2636898	A	28-04-1953	KEINE
US 5321176	A	14-06-1994	KEINE
DE 19856862	A1	15-06-2000	AT 219035 T 15-06-2002
		CN 1266044 A ,C 13-09-2000	
		DE 59901711 D1 18-07-2002	
		DK 1008573 T3 15-07-2002	
		EP 1008573 A1 14-06-2000	
		ES 2178334 T3 16-12-2002	
		JP 2000169402 A 20-06-2000	
		PT 1008573 T 29-11-2002	
		SI 1008573 T1 31-10-2002	
		US 6194624 B1 27-02-2001	